

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

Öğrenme Alanı:

3. Veri İşleme

Alt Öğrenme Alanı:

3.1. Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama, Düzenleme ve Gösterme.

Kazanımlar:

3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur.

3.1.2. Araştırma sorularına ilişkin verileri toplar veya ilgili verileri seçer; veriyi uygunluğuna göre sıklık tablosu ve sütun grafiğiyle gösterir.

3.1.3. Ağaç şeması yaparak verileri düzenler.

Alt Öğrenme Alanı:

3.2 Veri Analizi ve Yorumlama

3.2.1. Sıklık tablosu, sütun grafiği veya ağaç şeması ile gösterilmiş veriyi özetler ve yorumlar.

1-) ARAŞTIRMA SORULARI ÜRETME:

İstatistik; veri toplama, düzenleme ve yorumlama ile ilgili bir çalışma alanıdır.

Bir okuldaki öğrencilerin başarı durumu, Bir fabrikanın ürettiği traktör miktarı gibi şekilde verilen bilgilerin sayısal değerlerine **veri** denir.

Grafikler verileri görsel biçime dönüştürüp daha anlaşılır hale getirir.

Veri toplarken yapılan araştırmalarda değişik sorular sorulur.

Bu sorulardan bazıları tek bir veri ile cevaplanırken bazılarını bir gruptan veri toplamayı gerektirir.

Tek bir veri ile cevaplanan sorular araştırma sorusu değildir.

Bir gruptan veri toplamayı gerektiren sorulara **araştırma sorusu** denir.

ÖRNEK-1:

Okulumuzdaki öğrencilerin en çok sevdiği yemek hangisidir?

Yukardaki soru bir araştırma sorusudur. Bu soruya cevap almak için okuldaki tüm öğrencilere soru sormak gerekir. Yani bu soru için birden fazla veri toplamalıyız.

ÖRNEK-2:

Okulumuzdaki matematik öğretmenlerinden Ömer Bey en çok hangi yemeği sevmektedir?

Yukardaki soru bir araştırma sorusu değildir. Bu soruya cevap almak için sadece Matematik Öğretmeni Ömer Bey'e soru sormak yeterlidir. Bu soru tek bir veri ile cevaplanabileceği için bir gruba sormayı gerektirmez.

ÖRNEK-3:

Aşağıdaki seçeneklerde verilen sorulardan hangisi bir araştırma sorusu değildir?

- a) En çok izlediğiniz televizyon dizisi hangisidir?
- b) TRT-1 de yayınlanan "DİRİLİŞ" dizisini izliyorsunuz musunuz?
- c) Okulumuzdaki öğrencilerin çoğunluğu hangi kan grubundadır?
- d) Türkiye'nin en büyük şehri hangisidir?

ÖRNEK-4:

Beyza Hanım, eğitim çalışanlarının sorunlarını araştırmak istiyor.

Bunun için yapılacak anketin aşağıdaki gruplardan hangisine uygulanması beklenir?

- a) Sanayi çalışanları
- b) Öğretmenler
- c) Güvenlik görevlileri
- d) Sağlık çalışanları

ÖRNEK-5:

Beyza Hanım, eğitim çalışanlarının sorunlarını araştırmak istiyor. Bunun için yapılacak anketin aşağıdaki gruplardan hangisine uygulanması beklenmez?

- a) Öğretmenler
- b) Okul müdürleri
- c) Okul hizmetlileri (Hademeler)
- d) Doktorlar

ÖRNEK-6:

"5.Sınıflara soyut kavramları öğretirken karşılaşılan zorluklar nelerdir?"

Yukarıda verilen araştırma konusu için araştırma yapılacak en uygun grup aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Öğretmenler
- b) Okul müdürleri
- c) Öğrenciler
- d) Müdürler

Konu Adı	Veri		
Test No		Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Sınıf	5	Öğretmen	Ömer Askerden

ÖRNEK-7:

Ülkemizdeki sağlık sektörü çalışanlarının çalışma şartlarını araştırmak için yapılacak bir anketin aşağıdaki gruplardan hangisine uygulanması beklenir?

- a) Sağlık bakanlığı çalışanları
- b) İlaç firması çalışanları
- c) Doktorlar, Hemşireler, Sağlık teknisyenleri
- d) Hastalar

ÖRNEK-8:

Toplu konut üreten bir şirket yeni toplu konut inşaatına başlarken aşağıdaki durumlardan hangisini göz önüne almaz?

- a) İnşaat yerinin şehir merkezine yakın olmasını,
- b) Hangi gelir düzeyinde olan insanlar için konut üretileceğinin belirlenmesi,
- c) Ulaşım kolaylığını,
- d) Banka şubelerinin varlığını,

ÖRNEK-9:

Piri Mehmet Paşa Ortaokulu 8A sınıfı öğrencileri TOPKAPI SARAYI MÜZESİNE bir gezi düzenleyecektir.

Geziye katılımın

En üst seviyede olması için tanıtım broşürü düzenleyen sınıf öğrencileri aşağıdaki cümlelerin hangisini broşüre koymamalıdır?

- a) Topkapı sarayı, Osmanlı İmparatorluğu'nun devlet yönetim merkezidir.
- b) Dünyanın en ünlü elmas ve mücevherleri Topkapı Sarayı'ndadır.
- c) Topkapı Sarayı internetten de görülebilir.
- d) Sarayın bulunduğu yarımadadan hem İstanbul Boğaz'ını, hem Marmara'yı hem de Haliç'i görebilirsiniz.

ÖRNEK-10:

Türkiye de Yapılacak olan mahalli idareler seçimine A,B,C,D,E,F Partileri katılıyor.

Hangi partinin en çok oy alacağını tahmin etmek için yapılacak olan bir ankette, seçmenlere aşağıdaki sorulardan hangisini yöneltmesi anlamsız olur?

- a) Hangi partinin Seçim beyannamesini okudunuz?
- b) En çok sevdiğiniz yemek hangisidir?
- c) Şu an bizi yöneten Partinin hizmetlerinden memnun musunuz?
- d) Herhangi bir partiye üye misiniz?

ÖRNEK-11:

Bilgisayarın çocuklar üzerindeki olumlu yâda olumsuz etkilerini araştırmak için bir anket hazırlanıyor.

Bu ankette çocuklara, aşağıdaki sorulardan hangisinin yöneltmesi anlamsız olur?

- a) Kaç yaşındasın?
- b) Günde kaç saat derslerin için bilgisayar kullanıyorsun?
- c) Ödevlerini hazırlarken bilgisayardan faydalaniyor musun?
- d) Bilgisayarında Kurulu olan oyunlarından bir tanesinin adını söyleyebilir misin?

ÖRNEK-12:

Eğitim düzeylerine göre, insanların kitap okuma alışkanlıklarını ortaya çıkaracak bir araştırma yapacak olsaydınız aşağıdaki örneklerden hangisini seçmeniz araştırmanızda daha doğru sonuçlar elde etmenizi sağlar?

- a) 10 kişilik ilköğretim, Lise ve Üniversite mezunun olan üç grup,
- b) Hepsisi Lise mezunu 10 kişilik üç grup,
- c) İçerisinde hem lise ve hem de üniversite mezunu öğrenciler olan 10 kişilik üç grup,
- d) İlköğretim öğrencilerinden oluşan 10 kişilik üç grup,

ÖRNEK-13:

Bir Hastanenin şartlarının ne durumda olduğunu ve ne şekilde iyileştirilebileceğini araştırarak olsaydınız aşağıdaki örneklerden hangisini seçmeniz daha doğru sonuçlar elde etmenizi sağlardı?

- a) Hastanenin doktorlarından oluşan bir grup,
- b) Hastaneye muayeneye gelen bir grup,
- c) Uzun süredir hastanede tedavi gören hastalardan oluşan bir grup,
- d) Hastanenin doktor, hemşire ve hastalarından oluşan bir grup,

Konu Adı	Veri		
Test No		Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Sınıf	5	Öğretmen	Ömer Askerden

ÖRNEK-14:

Çocukların gelişim döneminde içilen süt miktarının çocukların boy uzamasına olan etkisini araştırarak olsaydınız aşağıdaki örneklemelerden hangisini seçmeniz daha doğru sonuçlar elde etmenizi sağlardı?

- a) Süt üreticilerinin çocuklar konusunda araştırma yapan bölümlerinden oluşan bir grup,
- b) Devlet İstatistik enstitüsü, sağlık bakanlığı ve süt üreticileri birliğinden oluşan bir grup,
- c) Devlet İstatistik enstitüsünün çocuklar konusunda araştırma yapan elemanlarından oluşan bir grup,
- d) Sağlık bakanlığının çocuklar konusunda araştırma yapan elemanlarından oluşan bir grup,

ÖRNEK-15:

Sporun insan hayatındaki önemini araştırarak olsaydınız aşağıdaki örneklemelerden hangisini seçmeniz daha doğru sonuçlar elde etmenizi sağlardı?

- a) Gençlik ve Spor bakanlığı, Profesyonel sporcular, Spor Akademilerinden Sağlık bakanlığı elemanlarından oluşan grup,
- b) Spor ile amatörce ilgilenen sporculardan oluşan grup,
- c) Futbolu profesyonelce oynayanlardan oluşan grup,
- d) Milli eğitim Bakanlığı elemanlarından oluşan grup,

ÖRNEK-16:

Öğrencilerin kitap (Roman, hikâye,...) okuması ile ilgili bir araştırma yapmış olsaydınız aşağıdaki örneklemelerden hangisini seçmeniz daha doğru sonuçlar elde etmenizi sağlardı?

- a) İlköğretim öğrencilerinden oluşan farklı gruplar,
- b) Üniversite, Orta öğretim ve ilköğretim öğrencilerinden oluşan farklı gruplar,
- c) Ortaöğretim öğrencilerinden oluşan farklı gruplar,
- d) Toplumun farklı kesimlerinden oluşan gruplar,

ÖRNEK-17:

Ayşe Hanım ,sağlık çalışanlarının sorunlarını araştırmak istiyor.Bunun için yapılacak anketin aşağıdaki gruplar dan hangisine uygulanması beklenmez?

- a) Doktorlar
- b) Hemşireler
- c) Sağlık teknisyenleri
- d) Askerler

ÖRNEK-17:

Ahmet Bey,Güvenlik kuvvetlerinin sorunlarını araştırmak istiyor. Bunun için yapılacak anketin aşağıdaki gruplardan hangisine uygulanması beklenmez?

- a) Askerlere
- b) Polisler
- c) Jandarmaya
- d) Öğretmenler

ÖRNEK-18:

“Okullarımızın maddi kaynaklarının temin edilme sinde karşılaşılan zorluklar nelerdir?”

Yukarıda verilen araştırma konusu için araştırma yapılacak en uygun grup aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Öğretmenler,
- b) Okul müdürleri
- c) Öğrenciler,
- d) Müdürler

ÖRNEK-19:

Ülkemizdeki sağlık sektörü çalışanlarının çalışma şartlarını araştırmak için yapılacak bir anketin aşağıdaki gruplardan hangisine uygulanması beklenir?

- a) Sağlık bakanlığı çalışanları
- b) İlaç firması çalışanları
- c) Doktorlar, Hemşireler, teknikerler
- d) Hastalar

ÖRNEK-20:

Sürücülerin kırmızı ışıpta geçme nedenlerini araştırmak isteyen emniyet müdürlüğünün aşağıdaki sorulardan hangisini sorması uygun olmaz?

- a) Trafik ışıklarını görmediniz mi?
- b) Kırmızı ışıpta kaç defa geçtiniz?
- c) Kırmızı ışıpta ne yapmanız gerekir?
- d) Ehliyetiniz var mı?

Konu Adı	Veri		
Test No		Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Sınıf	5	Öğretmen	Ömer Askerden

ÖRNEK-21:

Sınıfının çok kirli olduğunu gören Ali Bey, sınıfın neden kirli olduğunu anlamak için bir anket yaparak araştırmak istiyor.

- 1.Sınıfınızın çöp kutusunun nerede olduğunu biliyor musunuz?
- 2.Sınıfınızdan toplanan çöpler hangi çöp kutusuna atılmaktadır?
- 3.Haftada kaç saat ders çalışıyorsunuz?

- a) 1 ve 2 b) 1 ve 3
- c) 2 ve 3 d) 1 ve 2

ÖRNEK-22:

Salih Bey Fatih Sultan Mehmet OrtaOkulunda 8.sınıfta okuyan oğlunu dershaneye yazdırmak istiyor. İki dersane arasında kararsız kalmıştır. Bu iki dershaneye aşağıdaki sorulardan hangisini yöneltmesi anlamsız olur?

- a)Kayıt ücretiniz kaç TL dir?
- b)Sınıflarınız kaç kişiliktir?
- c)Dershanenizde SBS yi kaç öğrenci kazandı?
- d)Dershane müdürü olarak hangi takımı tutuyorsunuz?

ÖRNEK-23:

Bir lastik fabrikasında üretim aksaklıkları ile ilgili araştırma yapmak isteyen bir şirket sahibi, bu araştırma için oluşturacağı ankette aşağıdaki sorulardan hangisini sorması uygun olmaz?

- a) Bir haftada ortalama kaç saat çalışmaktasınız?
- b) Aileniz kaç kişiden oluşmaktadır?
- c) Çalışırken etrafınızdakilerle sohbet eder misiniz?
- d) Mesai saatleri içinde dikkatli misiniz?

ÖRNEK-24:

Bir otobüs firması müşteri memnuniyeti ile ilgili anket düzenlemek istiyor. Buna göre, ankette aşağıdaki sorulardan hangisine yer verilmez?

- a) Yolculuklarınız sırasında yapılan servislerden memnun musunuz?
- b) Firmamızın görevlilerinden herhangi bir rahatsızlık duydunuz mu?
- c) Yolculuklarınızda kullandığınız otobüsler istediğiniz konforu sağladı mı?
- d) Yolculuklarınızda en çok hangi araç türünü tercih edersiniz?

ÖRNEK-25:

Öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını araştırmak isteyen bir öğretmen, hazırlayacağı ankette aşağıdaki sorulardan hangisine yer vermez?

- a) Günde kaç saat uyursunuz?
- b) Bir günde en az 1 saat konu tekrarı yapıyor musunuz?
- c) Çalışma programı hazırlar mısınız?
- d) Her gün düzenli olarak test çözüyor musunuz?

ÖRNEK-26:

Aşağıdaki sorulardan hangisi araştırma sorusudur?

- a) Satılan arabaların renkleri nelerdir?
- b) En sevdiğin renk nedir?
- c) Kullandığınız bulaşık makinesinin markası nedir?
- d) Okuldaki öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörler nelerdir?

ÖRNEK-27:

Aşağıdaki sorulardan hangisi araştırma sorusu değildir?

- a) Son 20 yılda ülkemizde kamu davalarının düşürülmesinin sebepleri nelerdir?
- b)Yapılan reklamların etkinliğini arttırmak için yapılması gerekenler nelerdir?
- c) Müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için değiştirilmesi gereken kurallar nelerdir?
- d)Kullandığınız kozmetik ürünlerin markaları nelerdir?

ÖRNEK-28:

Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin kaygı düzeylerini araştırmak isteyen bir psikoloğun örneklem olarak aşağıdaki gruplardan hangisini seçmesi daha uygundur?

- a) Liseye başlayan öğrenciler
- b) Lise mezunları
- c) Lise son sınıfta okuyan öğrenciler
- d)Üniversiteye hazırlık sınıfında olan öğrenciler

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

2-) ARAŞTIRMALAR İÇİN VERİ TOPLAMA:

Bir araştırma sorusuna cevap bulabilmek için kendimiz veri toplarız veya daha önceden toplanan verilerden yararlanırız.

Bir araştırma sorusuna cevap ararken en çok kullanılan yöntem anket düzenlemektir.

Düzenlenen ankette elde edilen veriler sembollerle veya sayılarla ifade edilebilir.

Araştırma sonuçlarının geçerli, güvenilir ve kullanılabılır olması için verilerin toplandığı kaynakların özelliği önemlidir.

Doğru olan sonuç ise, verilerin toplandığı kaynağın tamamından elde edilmiş olan sonuçtur. Ancak, bu her zaman mümkün olmayabilir.

Bunun için araştırmacılar kaynağın tamamının incelenmesi yerine belirli bir örnek üzerinde çalışmayı tercih ederler.

Bir araştırma yapılırken aşağıdaki aşamalar takip edilir:

- 1)Araştırma sorusu belirlenir.
- 2) Uygun örneklem seçilir.
- 3)Veriler toplanır.
- 4)Veriler tabloya aktarılır.
- 5) Gerekiyorsa grafik çizilir.

2-A) VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ:

- 1-)Anket yapma,
- 2-)Rastgele seçme,
- 3-)Örneklem,
- 4-)Görüşme,
- 5)Tarama,

1- ANKET YAPMA:

Çalışma yapılmak istenilen bir konu hakkında sorular hazırlanıp bu konuyla ilgili bir gruba bu soruların sorulması işlemine anket yapma denir.

Veri oluşturma en kolay yolu anketlerdir. Anketlerin en çok karşımıza çıktığı durumlar seçim dönemleridir. Bu dönemlerde siyasi partilerin oyları anketle önceden tahmin edilmeye çalışılır.

Birçok konuda anket oluşturabilirsiniz. Anket soruları özenle seçilmelidir. Elde edilen verileri grafiklerle görsel hale getirebiliriz.

2- RASTGELE SEÇME:

Bir radyo programının Türkiye genelinde izlenme oranı merak edilmektedir. Bunun için tüm dinleyicilere ulaşılması mümkün değildir. Bu yüzden

rastgele seçilen insanlara sorular sorulur. Bu bilgi toplama yöntemine rastgele seçme denir.

Herhangi bir konu üzerinde yapılacak araştırmada, o konu ile ilgili amaca uygun, tarafsız, açık ve anlaşılır soruların bulunduğu bir form hazırlanır. Bu form farklı çevrelerden oluşan rast gele gruplar tarafından cevaplandırılır. Toplanan cevaplar değerlendirilerek birleştirilir ve amaca uygun bir şekilde yararlanır.

Yapılan bu çalışmaya rast gele seçme denir.

3- ÖRNEKLEM:

a) Araştırma yapılan konu ile ilgili bütün kişilere ulaşmak mümkün değilse, bu kişileri temsil ettiği düşünülen bir grup seçilir. Bu seçilen gruba örneklem denir.

b) Belli bir konuda bir grubun görüşünün ne olduğunu belirlemek için üzerinde araştırma veya deney yapılacak gruba örneklem denir.

c) Araştırma, yapıldığı birimin tümünü incelemeye olanak sağlamıyorsa, birimlerden örnekler seçilerek yapılır ve bu işleme örneklem denir.

Bu yöntem tarım ürünlerinde uygulanır. Tarım ürünlerinin kalitesini belirlemek için üretilen tüm ürünü incelemek mümkün değildir. Bu nedenle bütün ürünün değişik yerlerinden özel araçlarla numuneler alınır.

Bu numuneler incelenerek ürünün kalitesi belirlenir. Ürün kalitesi belirlendikten sonra fiyatı belirlenir. Bu şekilde yapılan bilgi toplama işlemine örneklem denir.

Araştırma, yapıldığı birimin tümünü incelemeye olanak sağlıyorsa, yapılan bilgi toplama işine **tam sayım** denir.

ÖRNEK-1:

Yaşlılar üzerinde bir araştırma yapılacaksa, ülkedeki bütün yaşlılar ile irtibat kurulması ve hepsine sorular sorulması imkânsızdır.

Bunun için araştırmanın özelliğine göre, belirli sayıda farklı konumlarda bulunan yaşlılar ile irtibata geçilir.

Onlara daha önce hazırlanmış olan sorular sorulur. Bu seçilen gruba **ÖRNEKLEM** denir.

4- GÖRÜŞME:

Sözlü iletişim yolu ile veri toplama tekniğine denir. Özellikle üst yöneticilerden, çocuklardan, okuma yazma bilmeyenlerden veri toplamada ideal bir yoldur.

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

Görüşülen her kişiye aynı sorular yöneltilir. Yüz yüze bir ilişkiye dayanması, verilerin elde edilmesinde açıklık ve kesinlik kazandırır. Konuyu daha fazla aydınlatmak için yeni sorular sorma olanağı vardır. Bu bağlamda görüşülen kişinin fazla sınırlandırılmadığı bir yöntemdir.

Bir araştırma tekniği olarak görüşmeye daha önceden hazırlanan bir soru kılavuzu ile başlamakta yarar vardır.

5- TARAMA:

Tarama araştırmaların da, geçmişte yâda halen var olan bir durum var olduğu şekliyle anlatılmaya çalışılır. Araştırmaya konu olan olay, birey yâda nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır.

ÖRNEK-1:

Aksaray’da deprem araştırması yapacak bir görevli Aksaray tarihinde bütün olmuş deprem kayıtlarını, Aksaray çevresinde olmuş deprem kayıtlarını tarayıp incelemek durumundadır.

3) ARAŞTIRMALAR İÇİN VERİLERİ DÜZENLEME:

Veriler ve eldeki bilgiler tabloya dönüştürülerek düzenlenir.

3-A) VERİLERİ SIKLIK TABLOSU İLE GÖSTERME:

Bir veri topluluğundaki her bir verinin olma sıklığını çentikler kullanarak gösteren tabloya çetele tablosu denir. Sıklık her bir kategorinin kaç kez tekrar ettiğini gösterir. Elde edilen cevapların sıklıklarını (sayılarını) gösteren tabloya **sıklık tablosu** denir.

ÖRNEK-1:

En sevdiğiniz ders hangisidir? Araştırma sorusuna verilen cevaplar aşağıda gösterilmektedir.(Kendinizde sınıfta oylayabilirsiniz.)

- a) müzik () (8 oy aldı)
- b) Matematik () (12 oy aldı)
- c) Beden Eğitimi () (7 oy aldı)
- d)Sosyal bilgiler () (9 oy aldı)

Yukarıda verilen bilgilere göre, çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Çok Sevilen Ders Çetele ve sıklık Tablosu		
Dersler	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Müzik		
b)Matematik		
c)Beden Eğitimi		
d)Sosyal Bilgiler		

ÖRNEK-2:

En sevdiğiniz hayvan hangisidir? Araştırma sorusuna verilen cevaplar aşağıda gösterilmektedir. (Kendinizde sınıfta oylayabilirsiniz.)

- a) Kuzu () (10 oy aldı)
- b) Kedi () (8 oy aldı)
- c) Keçi () (9 oy aldı)
- d) Köpek () (7 oy aldı)

Yukarıda verilen bilgilere göre, çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Sevdiğiniz Hayvan Çetele ve sıklık Tablosu		
Hayvanlar	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Kuzu		
b)Kedi		
c)Keçi		
d)Köpek		

ÖRNEK-3:

Okulda gerçekleşmesini istediğiniz etkinlikler nelerdir? Araştırma sorusuna verilen cevaplar aşağıda gösterilmektedir.(Kendinizde sınıfta oylayabilirsiniz.)

- a) Kantin () (15 oy aldı)
- b) Basket Takımı () (20 oy aldı)
- c) Futbol Takımı () (10 oy aldı)
- d) Voleybol Takımı () (15 oy aldı)
- e)Resim Odası () (5 oy aldı)
- f) Müzik Odası () (5 oy aldı)

Yukarıda verilen bilgilere göre, çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

Etkinlik için anket sonuçları Çetele ve sıklık Tablosu		
Etkinlikler	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Kantin		
b)Basket Takımı		
c)Futbol Takımı		
d)Voleybol Takımı		
e)Resim Odası		
f)Müzik Odası		

Konu Adı	Veri		
Test No		Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Sınıf	5	Öğretmen	Ömer Askerden

ÖRNEK-4:

Piri Mehmet Paşa Ortaokulu'nda 5.sınıf öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada aşağıdaki soru okul öğrencilerine soruldu.

1) En çok sevdiğiniz dersler hangileridir?

- a) Matematik, () (12 oy)
b) Müzik, () (8 oy)
c) Beden Eğitimi, () (7 oy)
d) Sosyal Bilgiler, () (9 oy)

Öğrencilere sorulan bu soru aşağıdaki şekilde düzenlendi. Çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Çok Sevilen Ders Çetele ve sıklık Tablosu		
Dersler	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Matematik		
b)Müzik		
c)Beden Eğitimi		
d)Sosyal Bilgiler		

ÖRNEK-5:

Piri Mehmet Paşa Ortaokulu'nda 5.sınıf öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada aşağıdaki soru okul öğrencilerine soruldu.

1) En çok sevdiğiniz evcil hayvan hangisidir?

- a) Kuzu () (22 oy)
b) Köpek () (12 oy)
c) At () (10 oy)
e) İnek () (15 oy)

Öğrencilere sorulan bu soru aşağıdaki şekilde düzenlendi. Çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Çok Sevdiğiniz Evcil Hayvan Çetele ve sıklık Tablosu		
Hayvanlar	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Kuzu		
b)Köpek		
c)At		
d)İnek		

ÖRNEK-6:

Ali ile Pınar kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) En çok sevdiğiniz pasta hangisidir?

- a) Çikolatalı, () (12 oy)
b) Çilekli, () (8 oy)
c) Muzlu, () (10 oy)
d) Mozaik, () (4 oy)

Arkadaşlarına sorulan bu soru aşağıdaki şekilde düzenlendi. Çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Çok Sevilen Pasta Çeşidi Çetele ve sıklık Tablosu		
Pastalar	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Çikolatalı		
b)Çilekli		
c)Muzlu		
d)Mozaik		

ÖRNEK-7:

Ali ile Pınar kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) En çok sevdiğiniz içecek hangisidir?

- a) Süt, () (8 oy)
b) Gazoz, () (10 oy)
c) Ayran, () (6 oy)
d) Meyve Suyu () (10 oy)

Arkadaşlarına sorulan bu soru aşağıdaki şekilde düzenlendi. Çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz?

En Çok Sevdiğiniz İçecek Çetele ve sıklık Tablosu		
İçecekler	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Süt		
b)Gazoz		
c)Ayran		
d)Meyve Suyu		

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-8:

Ahmet ile Elif kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) Hangi spor dalı ile ilgileniyorsunuz?

- a) Basketbol, () (10 oy)
b) Futbol, () (8 oy)
c) Hentbol, () (12 oy)
d) Voleybol, () (11 oy)

Arkadaşlarına sorulan bu soru aşağıdaki şekilde düzenlendi. Çetele ve sıklık tablosunu düzenleyiniz.

En Çok ilgilendiğiniz Spor Dalı Çetele ve sıklık Tablosu		
Spor Dalı	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Basketbol		
b)Futbol		
c)Hentbol		
d)Voleybol		

3-B) VERİLERİ AĞAÇ ŞEMASI İLE GÖSTERME:

Şema, bilgileri sınıflandırmak ve aralarındaki ilişkiyi göstermek için kullanılan bir araçtır.

İlişkileri görmemiz de kolaylık sağlar.

ÖRNEK-1:

Üçgen çeşitlerini ağaç şeması ile gösteriniz.



ÖRNEK-2:

Grafik çeşitlerini ağaç şeması ile gösteriniz.



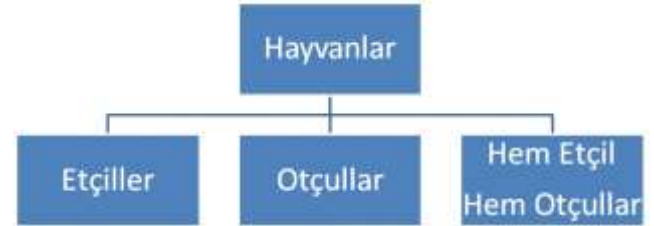
ÖRNEK-3:

Fatih Sultan Mehmet Ortaokulunda bulunan sınıfların gruplandırılması aşağıdaki ağaç şeması ile verilmiştir.



ÖRNEK-4:

Hayvanlar alemini ağaç şeması ile gösteriniz.



ÖRNEK-5:

Evinizdeki beyaz eşyaları ağaç şeması ile gösteriniz.



4-) ARAŞTIRMALAR İÇİN VERİLERİ GÖSTERME:

Tablo haline getirilen verilerin grafikleri çizilerek görsel hale getirilir.

4-A) GRAFİKLER:

Elde edilen veriler tablolaştırılır. Çetele ve sıklık tablosu oluşturulur.

Tablodaki bilgiler grafikleştirilerek veriler görsel hale getirilir.

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

İstatistik çalışmaları sonunda çeşitli yöntemlerle elde edilen sonuçların çizgi veya şekiller ile ifade edilmesine grafik denir.

Buna göre;

- Grafiklere başlık yazılır.
- Eksenler isimlendirilir. [Yatay veya dikey eksen]
- Grafik, verileri görsel hale getirir.
- Veriler daha iyi yorumlanır.
- Daha iyi tahmin yapılır.
- Bilgiyi özetler ve bilgiyi görünür hale getirir.
- Grafikler yanlış yorumlara yol açmamalıdır.

A-1)GRAFİK ÇEŞİTLERİ:

- Sütun grafiği,
- Çizgi grafiği,
- Daire grafiği.
- Resim veya şekil grafiği,

1-A) SÜTUN GRAFİĞİ:

Araştırmalar sonucu toplanan verilerin ve bilgilerin sütun grafiği ile gösterilmesine denir.

Bu tip grafikte gösterilmek istenen değerler sütun veya çubuklarla ifade edilir. Karşılaştırılacak değerler bu aralıklar üzerinde işaretlenir.

Verilerin karşılaştırılmasını sağlayan belirli zaman aralıklarındaki değişimi ifade eden grafik türüdür.

- Çetele ve sıklık tablosu yapılır.
- Sütun grafiğine başlık yazılmalıdır.
- Eksenler isimlendirilmelidir. [Yatay veya dikey eksen]
- Sütunlar aynı genişlikte olmalıdır.
- Sütun grafiğinde başlangıç noktası daima sıfırdır.
- Süreklilik yoktur. Her olay diğerinden bağımsızdır.

Yani olay başlamış ve o gün bitmiştir. Bir sonraki gün sıfırdan tekrar başlar. Günlük harcanan benzin Miktarları, satılan süt miktarları, her yıl meydana gelen orman yangınlarının sayısı gibi.

Mesela bu yıl 150 orman yangını çıktı diyelim, ertesi yıl millet bilinçlenirse yangın çıkmayabilir. Yani süreklilik yoktur. Olay bir sonraki yıl olmayabilir.

Bugün 10 litre süt satarsın, Yarın 15 litre süt satarsın ve öbür gün satamayabilirsin yani süreklilik yoktur.

7) Her bir verinin miktarı gösterilir,

8) Sütun grafiği veriler arasında karşılaştırmayı inceler.

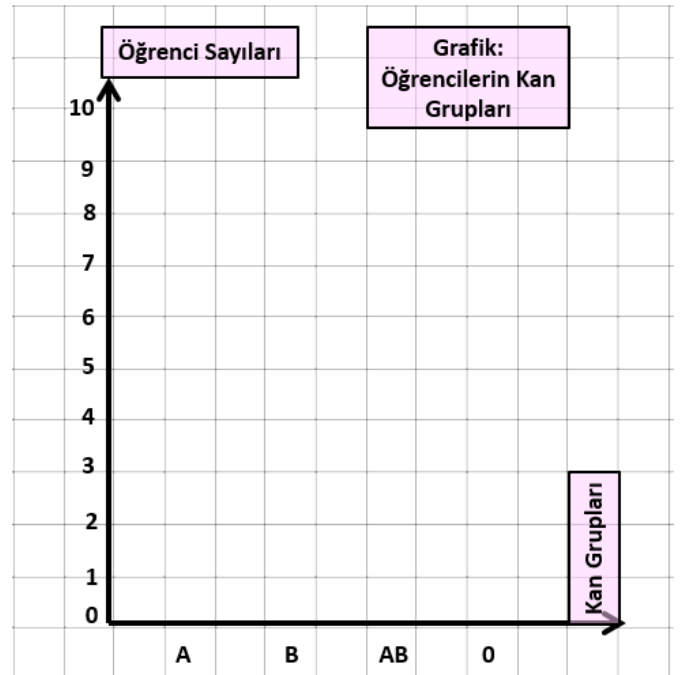
ÖRNEK-1: Bir sınıftaki öğrencilerin kan grupları ile ilgili bir anket çalışması yapılıyor.

1) Kan grubunuz aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- A grubu (10 öğrenci)
- B grubu (8 öğrenci)
- AB grubu (6 öğrenci)
- 0 grubu (4 öğrenci)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz.

Öğrencilerin Kan Grupları Çetele ve sıklık Tablosu		
Kan Grupları	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) A Grubu		
b) B Grubu		
c) AB Grubu		
d) 0 Grubu		



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-2:

Piri Mehmet Paşa Ortaokulu'nda 5.sınıf öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada aşağıdaki soru okul öğrencilerine soruldu.

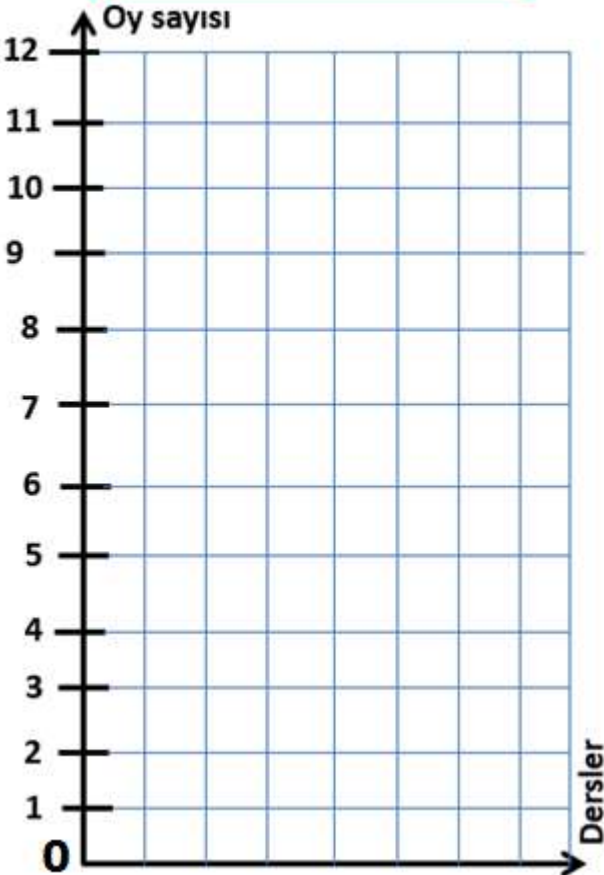
1) En çok sevdiğiniz dersler hangileridir?

- a) Matematik, () (12 oy)
c) Müzik, () (8 oy)
d) Beden Eğitimi, () (7 oy)
e) Sosyal Bilgiler, () (9 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz?

En Sevilen Ders Çetele ve sıklık Tablosu		
Dersler	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) Müzik		
b) Matematik		
c) Beden Eğitimi		
d) Sosyal Bilgiler		

Grafik: En sevilen ders



ÖRNEK-3:

Ali ile Pınar kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

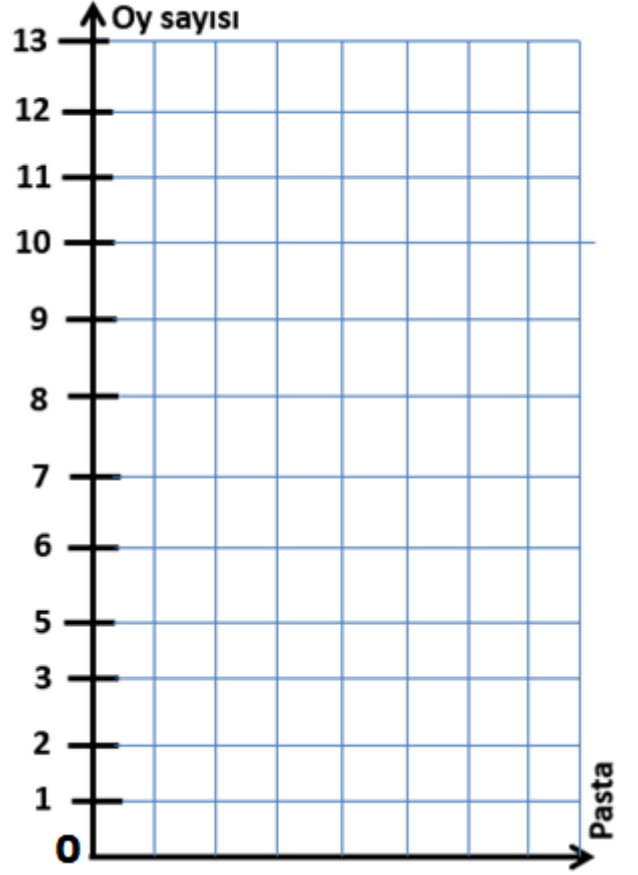
1) En çok sevdiğiniz pasta hangisidir?

- a) Çikolatalı, () (12 oy)
b) Çilekli, () (8 oy)
c) Muzlu, () (10 oy)
d) Mozaik, () (4 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz?

En Çok Sevdiğiniz Pasta Çetele ve sıklık Tablosu		
Pasta Çeşitleri	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) Çikolatalı		
b) Çilekli		
c) Muzlu		
d) Mozaik		

Grafik: En sevilen pasta



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-4:

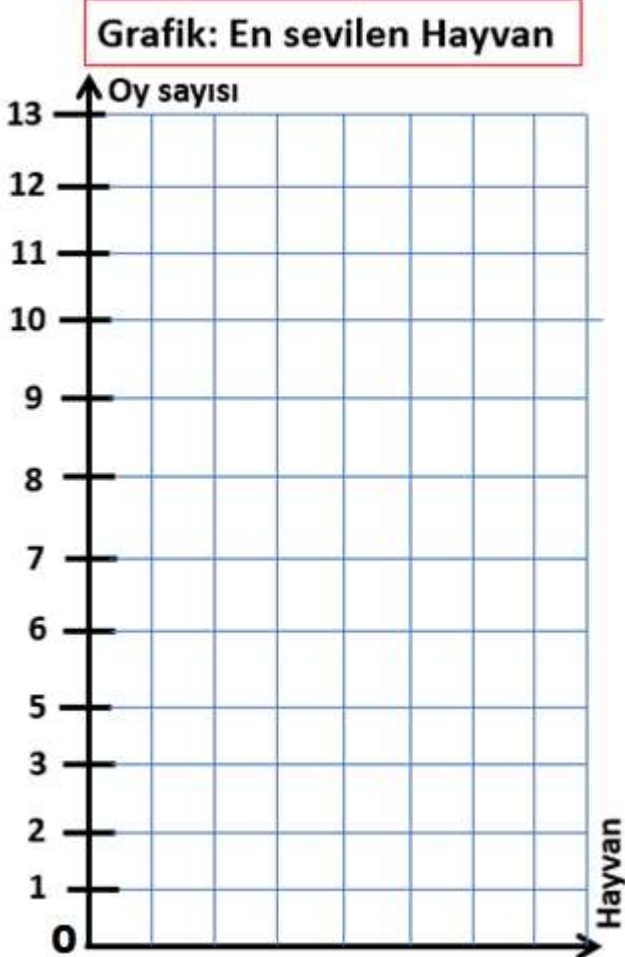
Ayşe ile Sema kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1-)En çok sevdiğiniz hayvan hangisidir?

- a) Cıvcıv () (4 oy)
b) Kaplumbağa () (8 oy)
c) Köpek () (9 oy)
d) Aslan () (6 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz.

En Çok Sevilen Hayvan Çetele ve sıklık Tablosu		
Hayvan Çeşitleri	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) Cıvcıv		
b) Kaplumbağa		
c) Köpek		
d) Aslan		



ÖRNEK-5

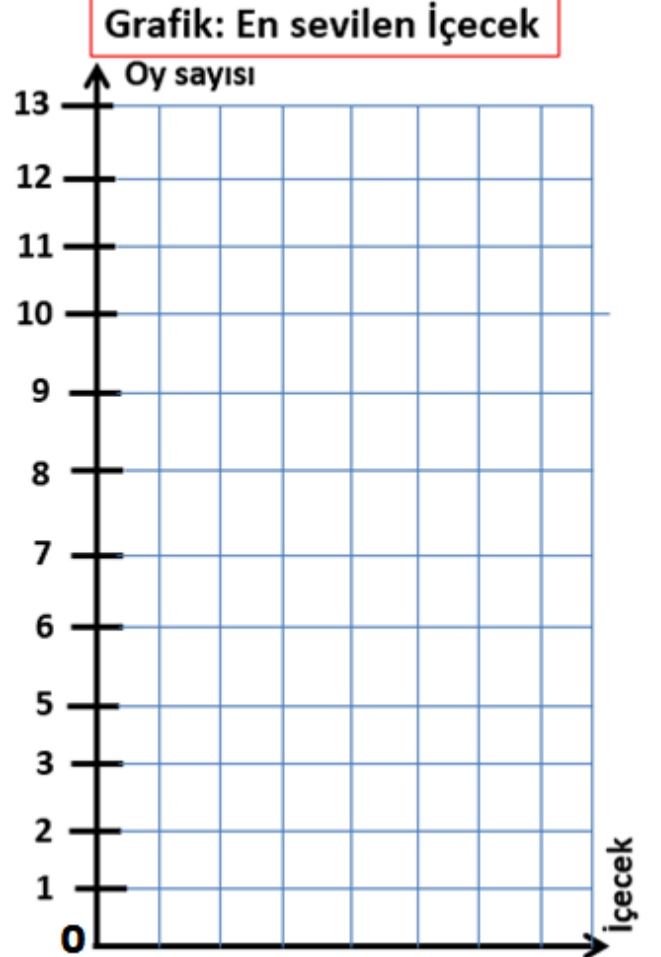
Ali ile Pınar kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) En çok sevdiğiniz içecek hangisidir?

- a) Süt, () (8 oy)
b) Gazoz, () (10 oy)
c) Ayran, () (6 oy)
d) Meyve Suyu () (10 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz?

En Çok Sevdiğiniz İçecek Çetele ve sıklık Tablosu		
İçecekler	Oy Sayısı	
	(Çetele)	(Sıklık)
a)Süt		
b)Gazoz		
c)Ayran		
d)Meyve Suyu		



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-5:

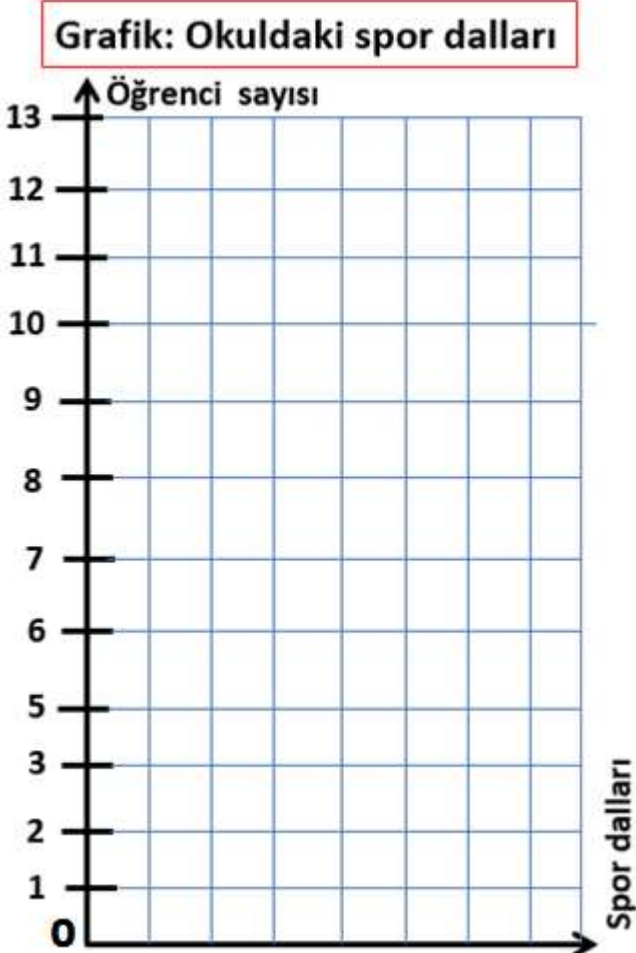
Ahmet ile Elif kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) Hangi spor dalı ile ilgileniyorsunuz?

- a) Basketbol, () (10 oy)
- b) Futbol, () (8 oy)
- c) Hentbol, () (12 oy)
- d) Voleybol, () (11 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz?

En Çok ilgilendiğiniz Spor Dalı Çetele ve sıklık Tablosu		
Spor Dalı	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a)Basketbol		
b)Futbol		
c)Hentbol		
d)Voleybol		



ÖRNEK-6:

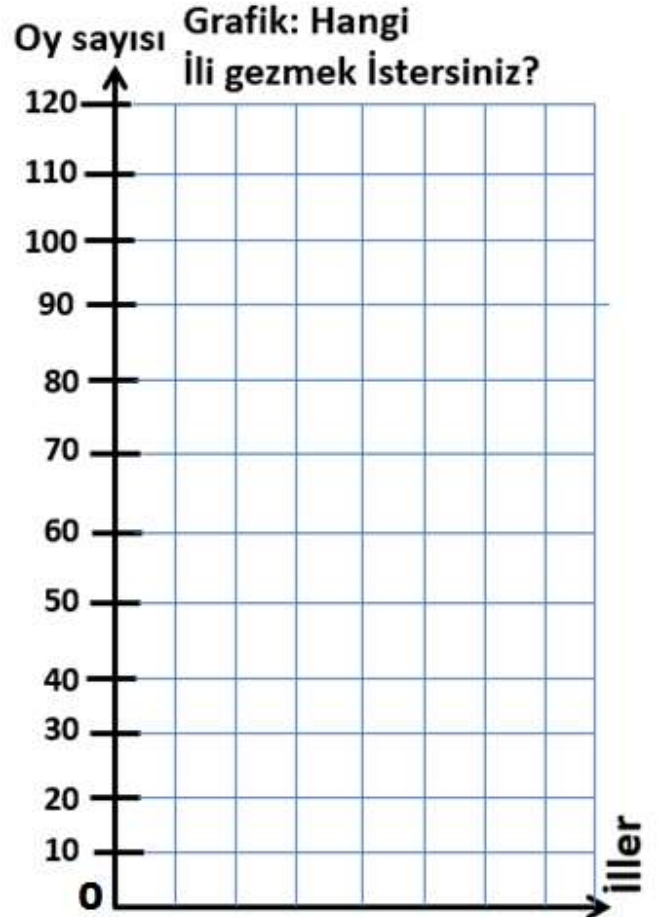
Kağan ile Yusuf kendi arkadaşları arasında bir araştırma yapmak istiyor. Araştırma sorusu olarak aşağıdaki soruyu seçtiler.

1) Hangi ili gezmek istersiniz?

- a) İstanbul, () (30 oy)
- b) Antalya, () (40 oy)
- c) Çanakkale, () (60 oy)
- d) Mersin, () (50 oy)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz?

Hangi ili gezmek istersiniz Çetele ve sıklık Tablosu		
İl adı	Oy Sayısı (Çetele)	Oy Sayısı (Sıklık)
a) İstanbul		
b) Antalya		
c) Çanakkale		
d) Mersin		



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

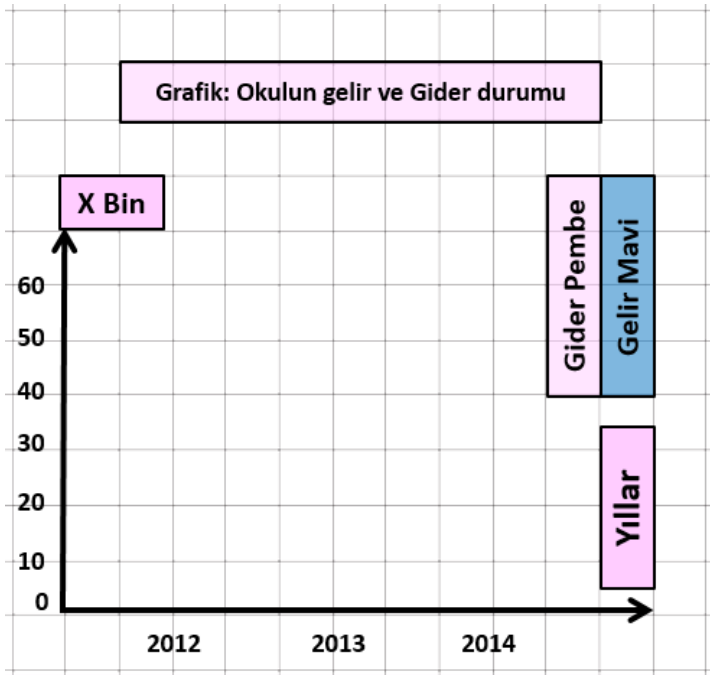
ÖRNEK-7:

Bir okulun 3 yıllık gelir ve gider durumu aşağıdaki şekilde verilmiştir.

- a) 2012 yılında Gelir 20 000 TL,
Gider 30 000 TL'dir.
- b) 2013 yılında Gelir 30 000 TL,
Gider 40 000 TL'dir.
- c) 2014 yılında Gelir 40 000 TL,
Gider 20 000 TL'dir.

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz.

Bir Okulun Gelir Gider Çetele ve Sıklık Tablosu					
Sıra No	Yıllar	Gelir		Gider	
		Çetele	Sıklık	Çetele	Sıklık
1	2012				
2	2013				
3	2014				
Çetelede her çizgi 10 000 TL ile gösterilmiştir.					



ÖRNEK-8:

Bir ailenin 3 aylık gelir ve gider durumu aşağıdaki şekilde verilmiştir.

- a) 2014 Ekim ayı Gelir 2 000 TL,
Gider 1 000 TL'dir.
- b) 2014 Kasım ayı Gelir 3 000 TL,
Gider 2 000 TL'dir.
- c) 2014 Aralık ayı Gelir 4 000 TL,
Gider 3 000 TL'dir.

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri sütun grafiği ile gösteriniz.

Bir ailenin Gelir Gider Çetele ve Sıklık Tablosu					
Sıra No	AY	Gelir		Gider	
		Çetele	Sıklık	Çetele	Sıklık
1	EKİM				
2	KASIM				
3	ARALIK				
Çetelede her çizgi 1 000 TL ile gösterilmiştir.					



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

1-B) ÇİZGİ GRAFİĞİ:

Araştırmalar sonucu elde edilen bilgilerin çizgi ile ifade edilerek gösterilmesine çizgi grafiği denir.

Verilerin yatay ve dikey eksenlerdeki karşılıklarını veren noktaların birleştirilmesi ile elde edilen grafiklere çizgi grafiği denir.

Zamana bağlı olarak değişen verilerin gösterimi için çizgi grafiği kullanılır.

Çizgi grafiğinde dikey ve yatay ölçeklerin eşit olması gerekir.

Çok yönlü kullanma imkânı olduğu için en çok kullanılan grafiktir.

Hastanelerde, hastaların günlük vücut sıcaklıkları genellikle bu tür grafiklerle gösterilir.

Çizgi grafikleri araştırılmak istenen konudaki değişimleri ve gidişatı gösterir ve ileriki durumlar için kestirimde (tahminlerde) bulunulmasına olanak sağlar.

Çizgi grafiği artış ve düşüşleri vurgulamada ön plana çıkar. Çizgi grafiği sıfırdan veya sıfırdan farklı bir sayıdan da başlayabilir. Süreklilik vardır.

Bir önceki artış veya azalış miktarını net olarak görebilirsiniz. Buradaki olay veya aktiviteler sürekli devam ediyor.

AÇIKLAMA:

Değerler arasındaki değişimi görmek istediğimizde çizgi grafiği kullanmamız daha uygun olur.

- 1)Çetele ve sıklık tablosu yapılır.
- 2)Çizgi grafiğine başlık yazılmalıdır.
- 2)Eksenler isimlendirilmelidir.
- 3)İleriki durumlar için tahmin yapmak daha kolaydır.
- 4)Çizgi grafiği değerler, veriler arasındaki değişimi gösterir, inceler.
- 5)Veriler arasındaki artış ve düşüşleri vurgulamada ön plana çıkar.
- 6)Çizgi grafiği sıfırdan veya sıfırdan farklı bir sayıdan da başlayabilir.
- 7)Süreklilik vardır. Bir önceki artış veya azalış miktarı net olarak görülebilir.
- 8) Çizgi grafiği veriler arasındaki değişimi inceler.

ÖRNEK-1:

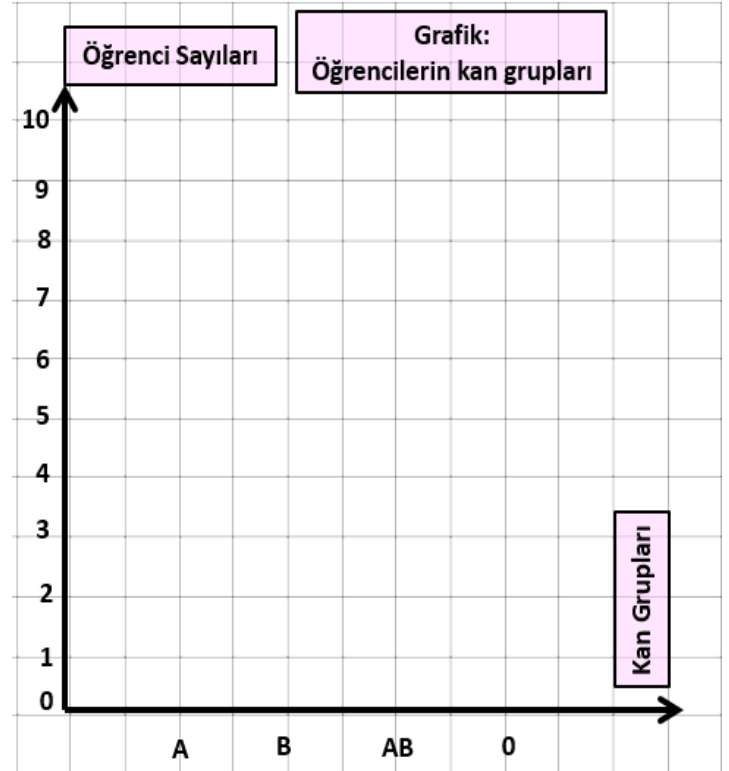
Bir sınıftaki öğrencilerin kan grupları ile ilgili bir anket çalışması yapılıyor.

1) Kan grubunuz aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- | | | |
|-------------|--------------|-----|
| a) A grubu | (4 öğrenci) | () |
| b) B grubu | (2 öğrenci) | () |
| c) AB grubu | (8 öğrenci) | () |
| d) 0 grubu | (10 öğrenci) | () |

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri çizgi grafiği ile gösteriniz?

Öğrencilerin Kan Grupları Çetele ve sıklık Tablosu		
Kan Grupları	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) A Grubu		
b) B Grubu		
c) AB Grubu		
d) 0 Grubu		



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-2:

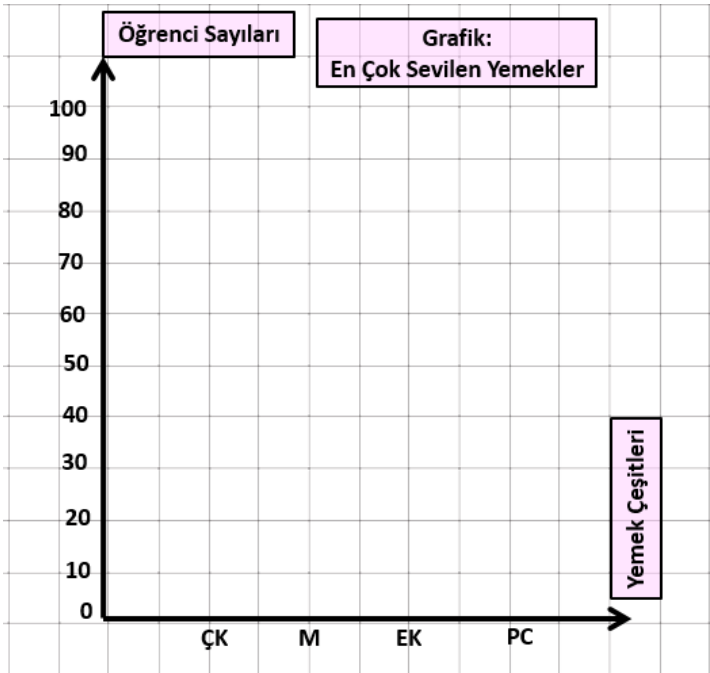
Piri Mehmet Paşa Ortaokulu Kantincisi Halime Hanım, öğrencilerin öğle aralığında yiyecekleri yemek ile ilgili bir anket çalışması yapıyor.

1) En çok sevdiğiniz yemek aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- a) Çiğ Köfte (100 öğrenci)
- b) Mantı (50 öğrenci)
- c) Et köfte (90 öğrenci)
- d) Patates Cips (60 öğrenci)

Yukarda verilen bilgilere (verilere) göre, Çetele ve sıklık tablosunu yaparak, verileri çizgi grafiği ile gösteriniz?

En Çok Sevilen yemekler Çetele ve sıklık Tablosu		
Yemek Çeşitleri	Öğrenci Sayıları	
	Çetele	Sıklık
a) Çiğ Köfte		
b) Mantı		
c) Et Köfte		
d) Patates Cips		
Çetelede her çubuk.....Öğrenciyi göstermek tedir.		

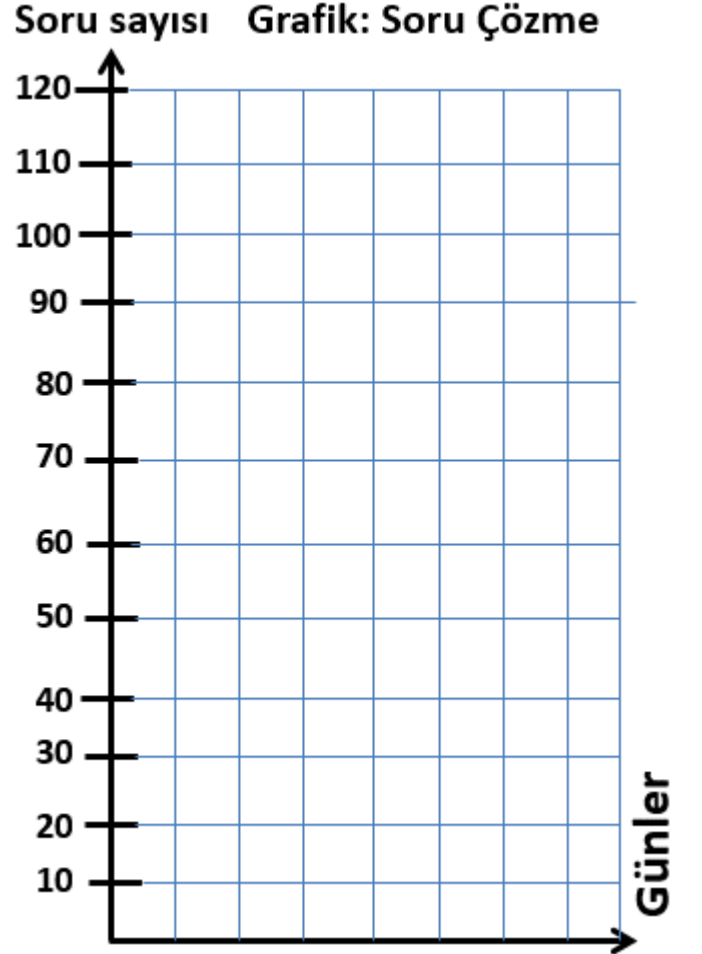


ÖRNEK-3:

Bir öğrenci Salı günü 80, Çarşamba 140 ve Cumartesi günü 110 soru çözmüştür.

Bu öğrencinin 3 günlük soru çözme sayılarını çetele ve sıklık tablosu ve çizgi grafiği ile gösteriniz?

Soru Çözme Çetele ve sıklık Tablosu		
Günler	Çözülen Soru sayısı	
	Çetele	Sıklık
Salı		
Çarşamba		
Cumartesi		
Çetelede her çubuk ... Soruyu gösteriyor.		



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

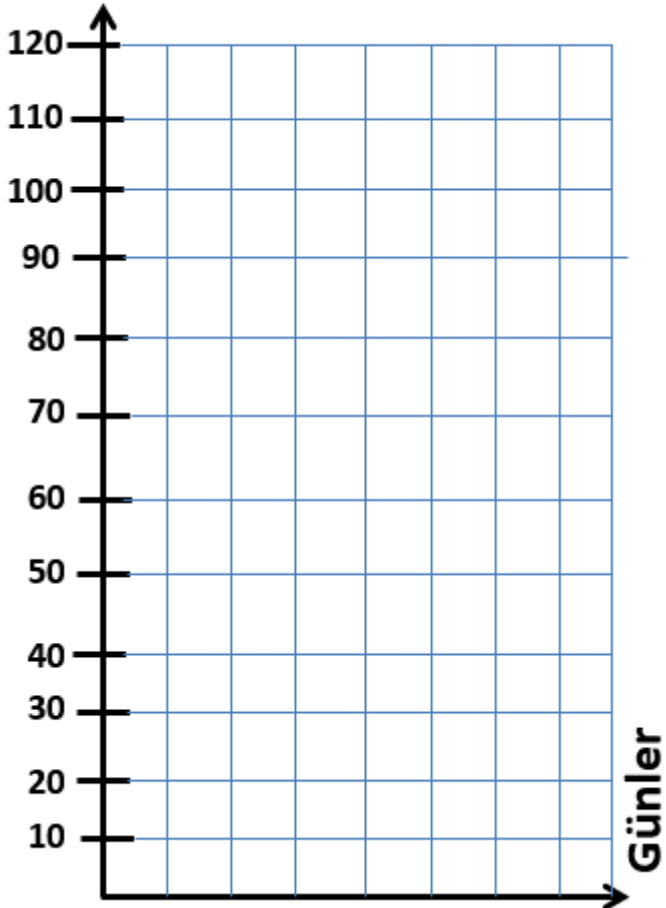
ÖRNEK-4:

Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu'nda 5D sınıfında okuyan İrem Kız Hafta içi günlerde kaç dakika ders çalıştığı aşağıda verilmiştir. Pazartesi=30 dakika, Salı=40 dakika, Çarşamba=50 dakika, Perşembe=40 dakika, Cuma=30 dakika

İrem Kız'ın 5 günlük soru çözme sayılarını çetele ve sıklık tablosu ve çizgi grafiği ile gösteriniz?

Soru Çözme Çetele ve sıklık Tablosu		
Günler	Çözülen Soru sayısı	
	Çetele	Sıklık
Pazartesi		
Salı		
Çarşamba		
Perşembe		
Cuma		
Çetelede her çubuk... Soruyu gösteriyor.		

Soru sayısı Grafik: Soru Çözme



ÖRNEK-5:

Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu 5.sınıflarındaki ilk 6 şubenin sınıf mevcutları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

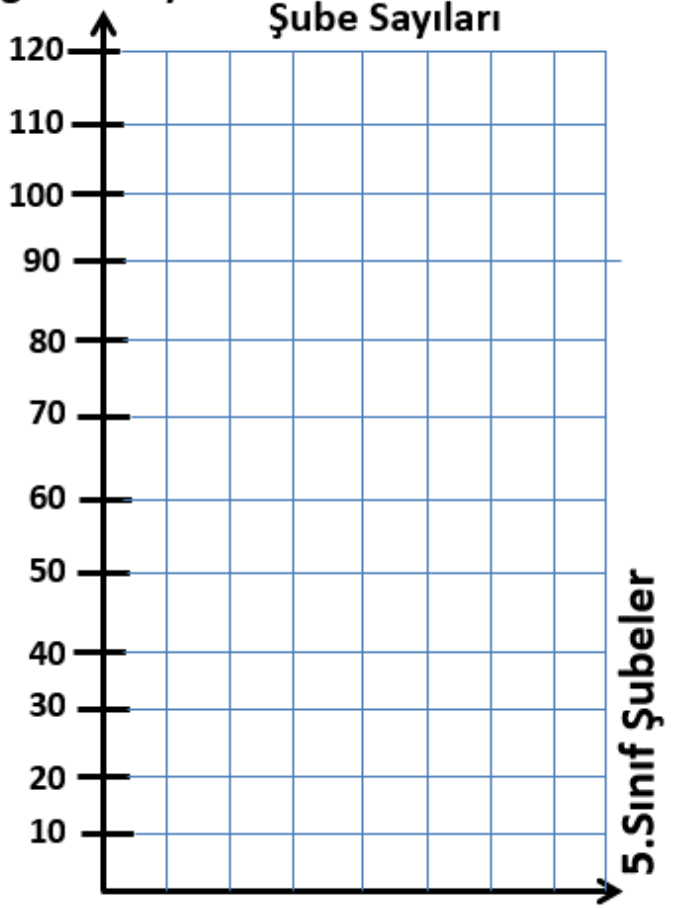
5A=20 kişi,5B=30 kişi,5C=35 kişi,

5D=25 kişi,5E=15 kişi,5F=40 kişi,

Bu okuldaki ilk 6 şubenin öğrenci sayılarını çetele ve sıklık tablosu ve çizgi grafiği ile gösteriniz?

5.Sınıfların ilk 6 şubesinin öğrenci sayıları Çetele ve sıklık Tablosu		
Sınıflar	Öğrenci Sayısı	
	Çetele	Sıklık
5A		
5B		
5C		
5D		
5E		
5F		
Çetelede her çubuk... Öğrenciyi gösteriyor.		

Öğrenci sayısı Grafik: 5.Sınıf
Şube Sayıları



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

1-C) DAİRE GRAFİĞİ:

Araştırmalar sonucu toplanan bilgilerin amaca uygun olarak çizilen dairenin dilimlere ayrılarak gösterilmesine daire grafiği denir. Grafiğe başlık yazılır.

Bir daireye karşılık 360 derece gelir. Tüm daire 360 derecelik çemberden oluşmaktadır.

Elde edilen istatistiklerin bu 360 derecelik daire içerisinde her bölümün orantılı olarak yerleştirilmesine daire grafiği denir.

Daire grafiğinde dilimler belirlenirken açı ölçülerinin doğru bulmak önemlidir.

Daire grafiği bir bütünün parçaları hakkında bilgi sunmada en güçlü temsil yöntemidir.

Bir değişkenin bütününe oranını ifade etmek için uygun gösterim yöntemi daire grafiğidir.

Bir bütünün parçalarını yüzdelik oranlarına göre 360⁰ lik daire grafiği içerisinde yerleştirilmesiyle elde edilen grafiğe **daire grafiği** denir. Bu grafik türü bir değişkenin bulunduğu bütün içerisindeki oranını belirtmeye yarar.

ÖRNEK-1:

Bir okuldaki öğrencilerin 40 tanesi İngilizce,30 tanesi Almanca ve 20 tanesi Fransızca kursuna gitmektedir.

Bu okuldaki öğrencilerin dağılımını dairesel grafik ile gösteriniz.

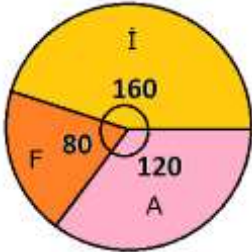
$$30 + 40 + 20 = 90$$

$$360 : 90 = 4$$

$$4.40 = 160i$$

$$4.30 = 120a$$

$$4.20 = 80f$$



ÖRNEK-2:

Bir sınıfta yapılan matematik sınavında öğrencilerin;

% 10 'u 1,

% 20 'si 2,

% 12 'si 3,

% 18'i 4, ve

% 40 'l 5 almıştır.

Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.

$$10 + 20 + 15 + 25 + 30 = 100$$

$$360 : 100 = 3,6$$

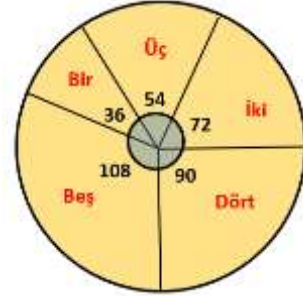
$$3,6.10 = 36 \rightarrow 1$$

$$3,6.20 = 72 \rightarrow 2$$

$$3,6.15 = 54 \rightarrow 3$$

$$3,6.25 = 90 \rightarrow 4$$

$$3,6.30 = 108 \rightarrow 5$$



ÖRNEK-3:

Ahmet Bey bir kurumda memur olarak çalışmaktadır. Bu memur aylık 1200 TL olan kazancını aşağıdaki şekilde harcamaktadır.

% 20 'unu yiyecek gideri,

% 30 'nu yiyecek gideri,

% 35 'ini eğitim gideri,

% 15'ini diğer giderler için harcıyor.

Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-4:

Bir okulun yıllık geliri 120 000 TL'dir. Bu okulun yönetimi okulun yıllık gelirinin % 40'nı kırtasiye gideri, % 35'ni tamirat gideri ve % 25'ini diğer giderler için harcıyor. Buna göre;
Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.

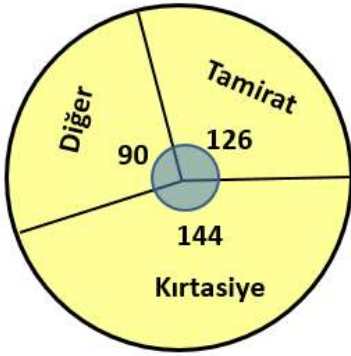
$$40 + 35 + 25 = 100$$

$$360 : 100 = 3,6$$

$$3,6.40 = 144 \rightarrow \text{Kırtasiye}$$

$$3,6.35 = 126 \rightarrow \text{Tamirat}$$

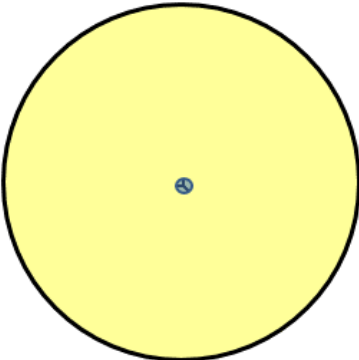
$$3,6.25 = 90 \rightarrow \text{Diğer}$$



ÖRNEK-5:

Bir çiftçi tarlasının % 45'ine pancar ekıyor, % 35'ine Buğday ekıyor ve % 20'sinide nadasa bırakıyor. Buna göre;

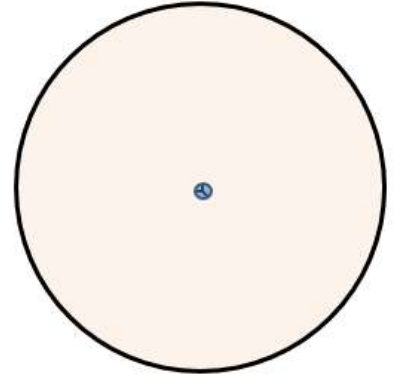
Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.



ÖRNEK-6:

Bir bahçenin % 30'una domates, % 35'ine patlıcan, %25'ine biber ve %10'nuna da soğan ekiliyor. Buna göre;

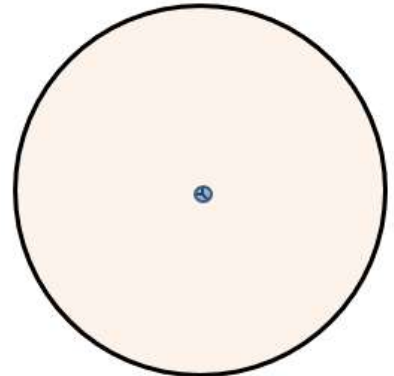
Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.



ÖRNEK-7:

Aksaray Mamasın barajında balıkçılar balık tutmaktadır. Tutulan balıkların %40'ını sazan, %25'ini Somon ve %35'inide alabalık oluşturmaktadır. Buna göre;

Bu bilgileri daire grafiğinde gösterip merkez açılarının kaçar derece olduğunu gösteriniz.



Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

1-D) RESİM VEYA ŞEKİL GRAFİĞİ:

Bu tür grafikte sayılar resim veya şekillerle gösterilir. Grafiğin alt köşesinde bir şeklin veya bir resmin kaç sayı karşılığı olduğu belirtilir.

ÖRNEK-1)

5A sınıfı öğrencilerinin bulunduğu resim ve şekil grafiği aşağıda verilmiştir.

5A SINIFI ÖĞRENCİ GRAFİĞİ	
Kız Öğrenciler	
Erkek Öğrenciler	
Her şekil 4 öğrenciyi göstermektedir.	

Buna göre;5A sınıfının öğrenci sayısı aşağıdaki seçeneklerin hangisidir?

- a)20 b)16 c)8 d)12

ÖRNEK-2)

Aşağıdaki tablo 5B sınıfındaki öğrencilerin şekil veya resim grafiği ile gösterimidir.

5B SINIFI ÖĞRENCİ GRAFİĞİ	
Kız Öğrenciler	
Erkek Öğrenciler	
Her şekil 6 öğrenciyi göstermektedir.	

Buna göre; 5B sınıfındaki öğrencilerin sayısı aşağıdaki seçeneklerin hangisidir?

- a)24 b)18 c)36 d)42

ÖRNEK-3)

Aşağıdaki tablo bir biriket fabrikasının 5 günlük biriket üretimini göstermektedir. Buna göre;

5A SINIFI ÖĞRENCİ GRAFİĞİ	
1.Gün	
2.Gün	
3.Gün	
4.Gün	
5.Gün	
Her şekil 879 briketi göstermektedir.	

Bu biriket fabrikasının 5 günde ürettiği toplam briket sayısı kaçtır?

- a)19580 b)15580 c)17580 d)16580

ÖRNEK-4)

Aşağıdaki tablo bir bisiklet fabrikasının yıllık ürettiği bisiklet sayısını göstermektedir.

Bisiklet Fabrikasının Bisiklet Üretim Grafiği	
1.yıl	
2.yıl	
3.yıl	
Her şekil 2400 bisiklet göstermektedir.	

Buna göre; Bu bisiklet fabrikasının 3 yılda ürettiği toplam bisiklet sayısı kaçtır?

- a)26800 b)28800 c)29800 d)27800

ÖRNEK-5)

Aşağıdaki tablo bir orman çiftliğindeki 2 yılda dikilen çam ağacını göstermektedir.

Orman Çiftliğinin Ağaç Üretim Grafiği	
1.yıl	
2.yıl	
Her şekil 325 ağacı göstermektedir.	

Buna göre; Bu orman çiftliğinin 2 yılda ürettiği toplam ağaç sayısı kaçtır?

- a)7850 b)6850 c)4850 d)5850

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

5-) YANILTAN GRAFİKLER:

Yanıltan grafikler aslında tam olarak gerçeği yansıtmayan, hazırlayan kişiye göre tarafsızlığını yitirebilen, şekil olarak bizi yanıltabilen grafiklerdir.

Grafikler küçük oyunlarla ve bazı bilgilerin eksik verilmesi ile insanları yanıltmak için kullanılabilir. Bazı grafiklerde görüntü ile sayılar birbirini tam olarak desteklemeyebilir.

5-A) GRAFİKLERİN YANLIŞ YORUMLANMASI:

1) Grafiklerde veriler arasındaki belirlediğimiz sabit uzaklıklara ölçek denir.

Grafik çizimlerinde ölçeği küçük alırsak daha net ve güvenilir sonuçlar elde ederiz

Ölçek büyürse güvenilirlik azalacağından yanlış yorumlara yol açar.

Sütun grafiğinde ölçeklendirme farklı olduğunda yanlış yorumlanır.

Sütun grafiklerinde başlangıç noktası sıfırdan başlamak zorundadır.

Çizgi grafiklerinde başlangıç noktası sıfırdan da başlayabilir, başka sayılardan da başlayabilir.

2) Sütun grafiklerinde sütunlar, verilerin değerleri kadar yükselir. Verilerin değerlerini ise eksenlerde yazan sayılardan öğreniriz.

Bazı grafiklerde başlangıç noktası ya sıfırdan başlamaz ya da farklı sayılardan başlayıp farklı aralıklarla artış gösterir.

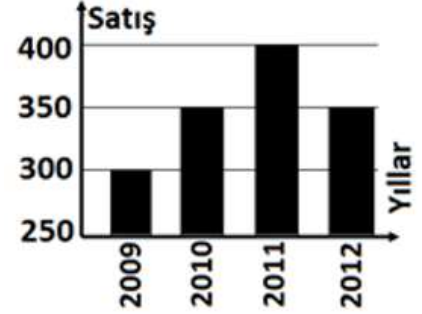
Sütun grafikleri çizilirken ölçeklerin ve başlangıç noktasının farklı alınması grafiklerin yanlış yorumlanmasına yol açar.

3) Aynı veriyi temsil eden sütun grafiklerinin görünüşlerinin birbirinden farklı olması, grafikleri yanlış yorumlamamıza neden olabilir.

4) Eksenlerdeki sayıları göz önüne almadan, yalnızca sütun yüksekliklerine bakarak grafikleri karşılaştırmak yanlış yorumlamalara sebep olabilir.

ÖRNEK-1)

Aşağıdaki grafikte bir mağazanın 2009-2012 yılları arasında sattığı beyaz eşya sayısı verilmiştir.

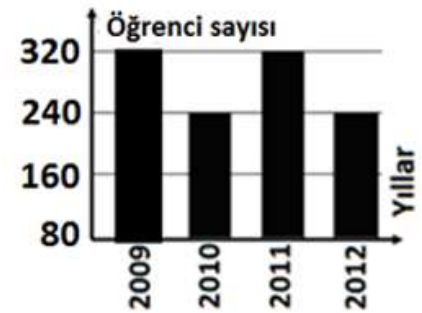


Yukardaki grafiğin yanlış yorumlanmasının sebebi aşağılardakinden hangisidir?

- a) Satış ekseninde ki verilerin 250'den başlamış olması.
- b) Sütun grafiği kullanılmış olması.
- c) Satış eksenindeki veri aralığının 50 olması.
- d) Satış eksenindeki verilerin 200'den başlamış olması.

ÖRNEK-2)

Aşağıdaki grafikte bir okuldaki 2009-2012 yılları arasında mezun olan öğrenci sayısı verilmiştir.



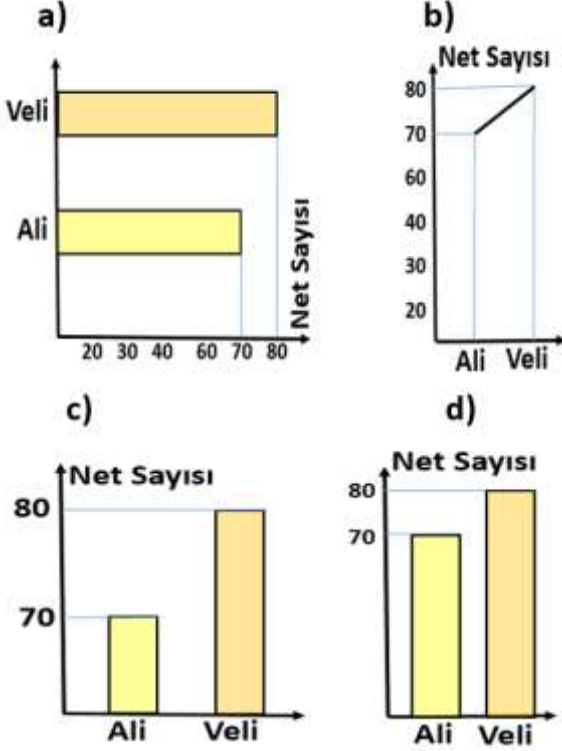
Yukardaki grafiğin yanlış yorumlanmasının sebebi aşağılardakinden hangisidir?

- a) Satış ekseninde ki veri Aralığının 80 olması.
- b) Sütun grafiği kullanılmış olması.
- c) Satış ekseninde ki verilerin 80'den başlamış olması.
- d) Satış eksenindeki verilerin 160'dan başlamış olması.

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

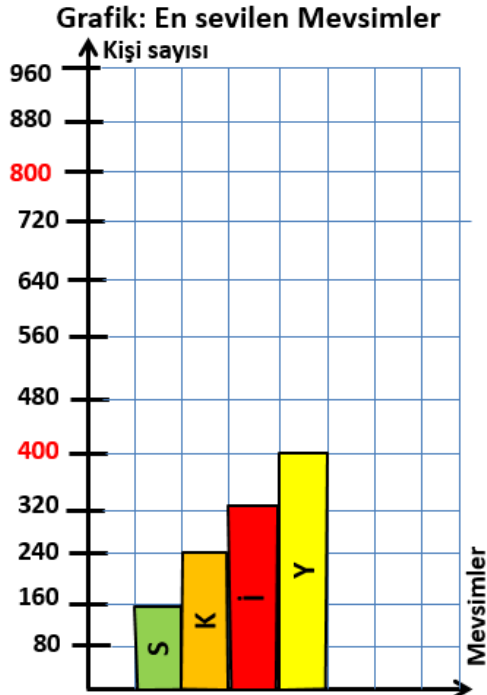
ÖRNEK-3)

Bir deneme sınavında Ali 70,Veli 80 net yapmıştır. Veli'nin net sayısını Ali'nin net sayısından çok fazla gibi göstermek için aşağıdaki grafiklerden hangisi kullanılmıştır?

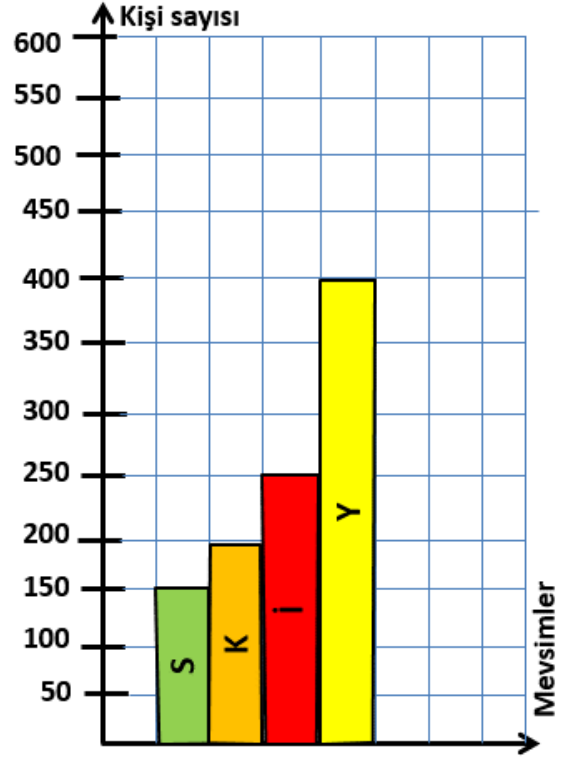


ÖRNEK-4)

Aşağıdaki 1000 kişilik bir araştırmanın sonuçları iki farklı sütun grafiği ile verilmiştir.



Grafik: En sevilen Mevsimler



4-A) Bu grafiklerden hangisinin kullanılması daha uygundur?

2.grafiğin kullanılması daha uygundur. Ölçek küçük

Grafik çizimlerinde ölçeği küçük alırsak daha net ve güvenilir sonuçlar elde ederiz.

4-B) Bu grafiklerden hangisi yanlış anlaşılma yol açar?

1.grafik yanlış yorumlara yol açar. Ölçek büyük

Ölçek büyürse güvenilirlik azalacağından yanlış yorumlara yol açar.

Sütun grafiğinde ölçeklendirme farklı olduğunda yanlış yorumlanır.

4-C) Bu araştırmanın sonucuna göre en sevilen mevsim hangisidir?

En sevilen mevsim Yaz mevsimidir.

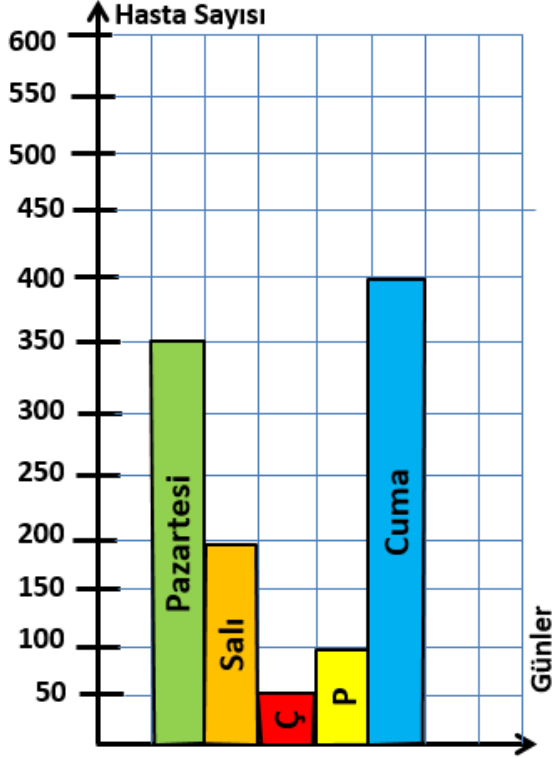
Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

ÖRNEK-5)

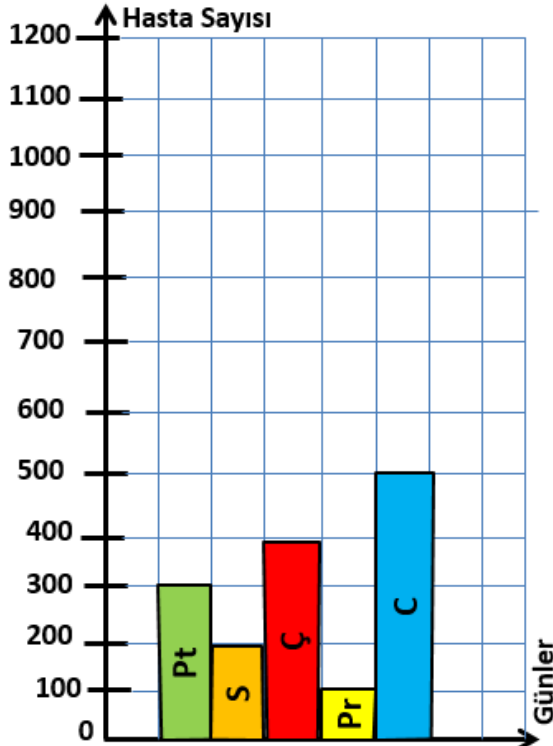
Aşağıdaki grafiklerde bir Hasta haneye bir hafta içerisinde gelen hasta sayıları verilmiştir.

Grafikleri inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.Grafik: Hasta Sayısı



2.Grafik: Hasta Sayısı



5-A) Grafikler arasında bir fark var mıdır?

Grafikler arasında fark vardır.

Ölçekler farklıdır.

1.grafik 50 br,

2.grafik 200 br olarak alınmıştır.

5-B) Bu grafiklerden hangisi yanlış anlaşılmalara yol açabilir?

2.grafik yanlış yorumlara yol açabilir.

Sütun grafiklerini çizerken ölçekleri farklı alırsak grafikleri yanlış yorumlayabiliriz.

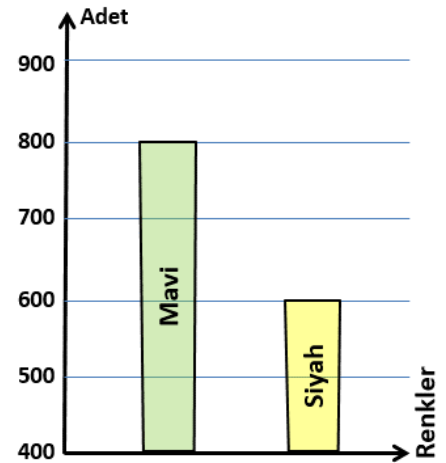
5-C) Bu grafiklerden hangisinin kullanılması daha uygundur?

1.grafiğin kullanılması daha uygundur.

ÖRNEK-6)

Aşağıdaki grafik bir mağazada satılan şapkaların renklerini göstermektedir.

Grafik: Şapka Sayıları



Bu gösterim neden yanlış yorumlara yol açmaktadır?

Grafik incelendiğinde mavi şapka sayısı siyah şapkan sayısının 2 katı kadar olduğu fikrini uyandırmaktadır. Fakat değerlere göre üretim miktarları 600 ve 800 adettir.

Grafikte âdetin bulunduğu eksenin 400'den başlaması yanlış yorumlara sebep olmaktadır.

Sütun grafikleri çizilirken ölçeklerin ve başlangıç noktasının farklı alınması grafiklerin yanlış yorumlanmasına yol açabilir.

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

6-) VERİ ANALİZİ VE YORUMLAMA:

6-A) SIKLIK TABLOSUNU YORUMLAMA:

ÖRNEK-1:

Bir Fatih Sultan Mehmet ortaokulda hafta içi yetiştirme kurslarına katılan öğrenci sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: FSMO Hafta içi Yetiştirme Kursları		
1	Türkçe	25
2	Matematik	30
3	Fen Bilgisi	20
4	İngilizce	15
5	Sosyal Bilgiler	15
6	Müzik	10

A-1) Sıklık tablosunda verilen bilgilere göre, yetiştirme kursları kaç farklı dersten açılmıştır?

Yetiştirme kursları 6 dersten açılmıştır.

A-2) Sıklık tablosunda verilen bilgilere göre, en çok öğrenci hangi yetiştirme kursuna katılmıştır?

Yetiştirme kurslarında en çok matematik dersinden öğrenci katılmıştır.(30 kişi katılmıştır.)

A-3) Sıklık tablosunda verilen bilgilere göre, en az öğrenci hangi yetiştirme kursuna katılmıştır?

Yetiştirme kurslarında en az Müzik dersinden öğrenci katılmıştır.(10 kişi katılmıştır.)

A-4) Sıklık tablosunda verilen bilgilere göre, Yetiştirme kurslarına toplam kaç öğrenci katılmıştır?

Yetiştirme kurslarında toplam 115 öğrenci katılmıştır.

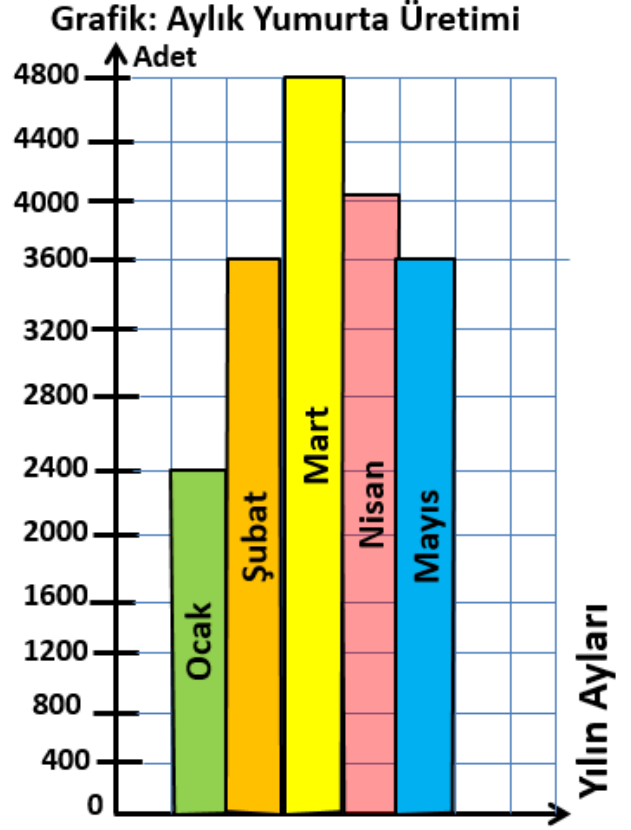
A-5) Sıklık tablosunda verilen bilgilere göre, İngilizce ve Türkçe Yetiştirme kurslarına toplam kaç öğrenci katılmıştır?

İngilizce ve Türkçe Yetiştirme kurslarına toplam $25+15=40$ öğrenci katılmıştır.

6-B) SÜTUN GRAFİĞİNİ YORUMLAMA:

ÖRNEK-1:

Aşağıdaki sütun grafiğinde bir tavuk çiftliğinde üretilen 5 aylık yumurta miktarı gösterilmektedir.



B-1) Sütun Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde 5 ayda toplam kaç yumurta üretilmiştir?

Sütun grafiğinde 5 ayda toplam 18 400 yumurta üretilmiştir.

B-2) Sütun Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde en fazla yumurta hangi ay üretilmiştir?

Sütun grafiğinde en fazla yumurta mart ayında üretilmiştir.(4800 yumurta üretilmiştir.)

B-3) Sütun Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde en az yumurta hangi ay üretilmiştir?

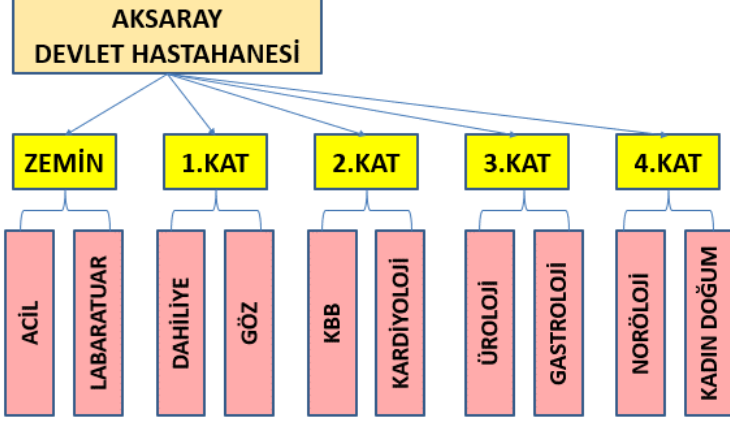
Sütun grafiğinde en az yumurta ocak ayında üretilmiştir.(2400 yumurta üretilmiştir.)

Konu Adı	Veri	Okul Adı	Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu
Test No		Öğretmen	Ömer Askerden
Sınıf	5		

6-C) AĞAÇ ŞEMASI İLE İLGİLİ VERİYİ YORUMLAMA:

ÖRNEK-1:

Aşağıdaki ağaç şeması bir Hasta hanenin bölümlerini göstermektedir.



C-1) Ağaç Şemasında verilen bilgilere göre, Aksaray Devlet Hasta hanesi kaç kattan oluşmuştur?

Aksaray devlet Hasta hanesi zemin artı 4 kattan oluşmuştur.

C-2) Ağaç Şemasında verilen bilgilere göre, Aksaray Devlet Hasta hanesi göz bölümü hangi katta bulunmak tadır?

Aksaray devlet Hasta hanesi Göz Bölümü 1.katta bulunmaktadır.

C-3) Ağaç Şemasında verilen bilgilere göre, Aksaray Devlet Hasta hanesi Nöroloji bölümü hangi katta bulunmaktadır?

Aksaray devlet Hasta hanesi Nöroloji Bölümü 4.katta bulunmaktadır.

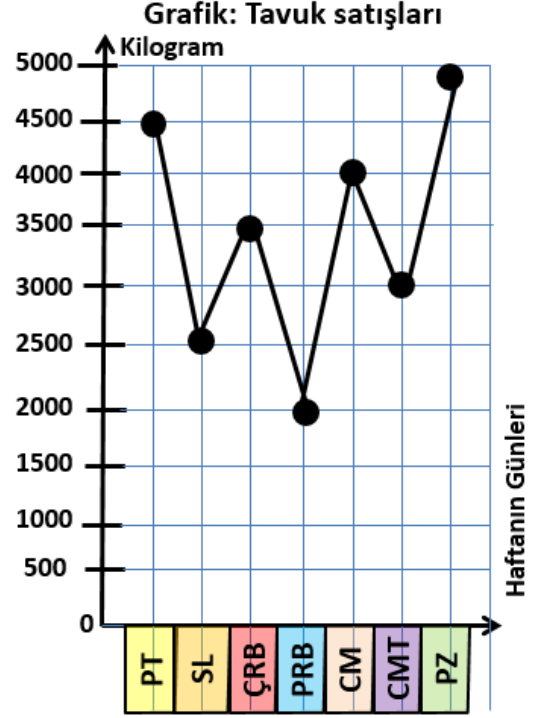
C-4) Ağaç Şemasında verilen bilgilere göre, Aksaray Devlet Hasta hanesi Üroloji bölümü hangi katta bulunmaktadır?

Aksaray devlet Hasta hanesi Üroloji Bölümü 3.katta bulunmaktadır.

6-D) ÇİZGİ GRAFİĞİNİ YORUMLAMA:

ÖRNEK-1:

Aşağıdaki çizgi grafiği ile bir tavuk çiftliğinde bir hafta satılan tavuk miktarını (Kilogram) göstermektedir.



D-1) Çizgi Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde bir haftada kaç ton tavuk eti üretilmiştir?

Tavuk Çiftliğinde 24 500 kilogram tavuk eti üretilmiştir.

D-2) Çizgi Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde en fazla tavuk eti hangi gün üretilmiştir?

Tavuk Çiftliğinde en fazla tavuk eti Pazar Günü üretilmiştir.

D-2) Çizgi Grafiğinde verilen bilgilere göre, bu tavuk çiftliğinde en az tavuk eti hangi gün üretilmiştir?

Tavuk Çiftliğinde en az tavuk eti Perşembe Günü üretilmiştir.